

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-354170

(43)Date of publication of application : 06.12.2002

(51)Int.Cl. H04N 1/00  
B41J 29/00  
G03G 21/00  
G06F 3/00  
G06F 3/033  
G06F 3/12

(21)Application number : 2001-232724 (71)Applicant : KYOCERA MITA CORP

(22)Date of filing : 31.07.2001 (72)Inventor : MAEDA TETSUYA  
YOSHIOKA TETSUYA  
FUJIWARA YOSHIYUKI

(30)Priority

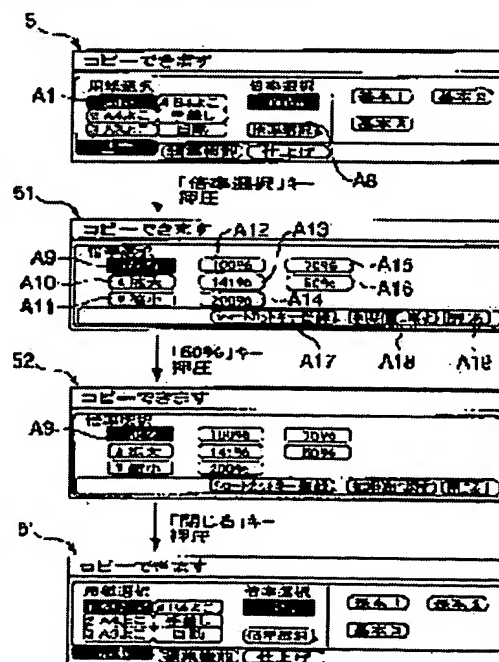
Priority number : 2000232190 Priority date : 31.07.2000 Priority country : JP  
2001080092 21.03.2001 JP

(54) OPERATION DEVICE, IMAGE FORMING DEVICE PROVIDED WITH THE OPERATION DEVICE AND IMAGE READER PROVIDED WITH THE OPERATION DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To enhance the operability of an operation device provided with keys for reducing the number of operations, an image forming device provided with the operation device and an image reader provided with the operation device.

SOLUTION: A shortcut key display screen having a shortcut key to which an arbitrary function among a plurality of functions may be allocated is displayable on a display unit, every function setting screen comprises an allocation instruction key for providing instructions for allocating the function to the shortcut key, and when the allocation instruction key is selected, a series of functions set before the function setting screen having



the allocation instruction key displayed on the display screen is allocated to the shortcut key.

---

#### LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 02.08.2002

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 31.08.2004

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3626710

[Date of registration] 10.12.2004

[Number of appeal against examiner's decision of rejection] 2004-20136

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection] 30.09.2004

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-354170

(P2002-354170A)

(43) 公開日 平成14年12月6日 (2002.12.6)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テーマコード* (参考)
H 0 4 N 1/00		H 0 4 N 1/00	C 2 C 0 6 1
B 4 1 J 29/00		C 0 3 G 21/00	3 7 6 2 H 0 2 7
G 0 3 G 21/00	3 7 6	G 0 6 F 3/00	6 3 0 5 B 0 2 1
G 0 6 F 3/00	6 3 0		6 5 4 B 5 B 0 8 7
	6 5 4		6 5 7 A 5 C 0 6 2

審査請求 有 請求項の数19 O L (全 23 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2001-232724 (P2001-232724)

(22) 出願日 平成13年7月31日 (2001.7.31)

(31) 優先権主張番号 特願2000-232190 (P2000-232190)

(32) 優先日 平成12年7月31日 (2000.7.31)

(33) 優先権主張国 日本 (J P)

(31) 優先権主張番号 特願2001-80092 (P2001-80092)

(32) 優先日 平成13年3月21日 (2001.3.21)

(33) 優先権主張国 日本 (J P)

(71) 出願人 000006150

京セラミタ株式会社

大阪府大阪市中央区玉造1丁目2番28号

(72) 発明者 前田 哲哉

大阪市中央区玉造1丁目2番28号 京セラミタ株式会社内

(72) 発明者 吉岡 哲也

大阪市中央区玉造1丁目2番28号 京セラミタ株式会社内

(74) 代理人 10006/828

弁理士 小谷 悦司 (外2名)

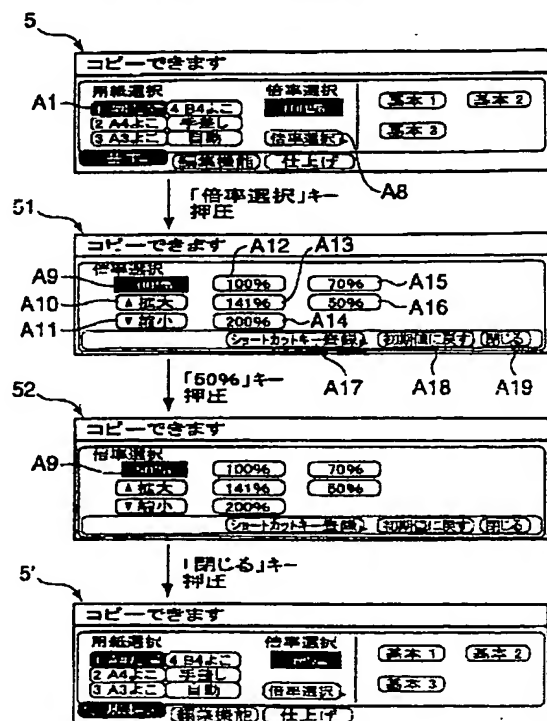
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 操作装置、操作装置を備える画像形成装置及び操作装置を備える画像読取装置

(57) 【要約】

【課題】 操作回数を低減させるためのキーが設けられる操作装置、操作装置を備える画像形成装置及び画像読取装置の操作性を向上させる。

【解決手段】 複数の機能の中の任意の機能を割り付けることのできるショートカットキーを備えるショートカットキー表示画面を前記表示部に表示可能とするとともに、全ての機能設定画面に、前記ショートカットキーへの機能の割り付け指示を行うための割付指示キーを備え、割付指示キーが選択されると、その割付指示キーを備える機能設定画面が前記表示部に表示されるまでに設定された一連の機能を前記ショートカットキーに割り付けるようにした。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 画像形成装置または画像読取装置に備えられる操作装置において、  
特定の機能が予め割り付けられた複数の機能キーとともに割り付け指示キーを備える複数の機能設定画面、および前記複数の機能の中の任意の機能を割り付けることのできるショートカットキーを備えるショートカットキー表示画面が表示可能な表示部と、

前記機能キーおよび前記ショートカットキーが選択されると、その選択されたキーに割り付けられた機能を前記画像形成装置または画像読取装置に対して実行可能に設定する機能設定部と、  
前記割り付け指示キーが選択されると、その割り付け指示キーを備える機能設定画面が前記表示部に表示されるまでに設定された一連の機能を前記ショートカットキーに割り付ける機能割り付け部と、を備えることを特徴とする操作装置。

【請求項2】 前記機能割り付け部は、前記割り付け指示キーが選択されると、その割り付け指示キーを備える機能設定画面が前記表示部に表示されるまでに設定された一連の機能とともに、その機能設定画面で設定された機能も前記ショートカットキーに割り付けることを特徴とする請求項1に記載の操作装置。

【請求項3】 前記表示部は、前記割り付け指示キーが選択されると、前記設定された一連の機能が割り付けられたショートカットキーを、機能が割り付けられていないショートカットキーとは異なる表示形態で表示することを特徴とする請求項1または2に記載の操作装置。

【請求項4】 前記表示部は、前記割り付け指示キーが選択されると、前記設定された一連の機能が割り付けられたショートカットキーの表示領域に、その割り付けられた機能を示すように構成されていることを特徴とする請求項3に記載の操作装置。

【請求項5】 前記表示部は、前記割り付け指示キーが選択されると、予め用意されている定形名称選択画面を表示し、前記定形名称選択画面により定形名称が選択されると、その選択された定形名称をショートカットキーの名称として表示することを特徴とする請求項4に記載の操作装置。

【請求項6】 前記表示部は、前記割り付け指示キーが選択されると、予め用意されている文字入力画面を表示し、前記文字入力画面によりショートカットキーの名称が入力されると、その入力名称をショートカットキーの名称として表示することを特徴とする請求項4に記載の操作装置。

【請求項7】 前記表示部は、前記割り付け指示キーが選択されると、予め用意されているアイコン選択画面を表示し、前記アイコン選択画面によりアイコンが選択されると、その選択されたアイコンを前記ショートカットキーのアイコンとして表示することを特徴とする請求項4に

記載の操作装置。

【請求項8】 前記表示部は、前記割り付け指示キーが選択されると、予め用意されている定形名称選択画面とアイコン選択画面とを表示し、前記各画面により定形名称及びアイコンが選択されると、その選択された定形名称及びアイコンを前記ショートカットキーの名称及びアイコンとして表示することを特徴とする請求項4に記載の操作装置。

【請求項9】 前記表示部は、前記割り付け指示キーが選択されると、予め用意されている文字入力画面とアイコン選択画面とを表示し、前記各画面によりショートカットキーの名称の入力及びアイコンの選択が行われると、前記入力された名称及び選択されたアイコンを前記ショートカットキーの名称及びアイコンとして表示することを特徴とする請求項4に記載の操作装置。

【請求項10】 前記表示部は、複数のショートカットキーを表示可能とされ、前記機能割り付け部は、前記設定された一連の機能を割り付ける対象のショートカットキーを前記複数のショートカットキーの中から選択可能に構成されていることを特徴とする請求項1ないし9のいずれかに記載の操作装置。

【請求項11】 前記表示部は、それぞれ少なくとも1のショートカットキーを備える複数のショートカットキー表示画面を表示可能とされ、  
前記機能割り付け部は、前記設定された一連の機能を割り付ける対象のショートカットキーを前記複数のショートカットキー表示画面のショートカットキーの中から選択可能に構成されていることを特徴とする請求項10に記載の操作装置。

【請求項12】 前記表示部は、それぞれ複数のショートカットキーを備える複数のショートカットキー表示画面を表示可能とされ、前記機能割り付け部は、前記設定された一連の機能を割り付ける対象のショートカットキーを前記複数のショートカットキー表示画面の複数のショートカットキーの中から選択可能に構成されていることを特徴とする請求項11に記載の操作装置。

【請求項13】 前記表示部は、複数のショートカットキーを備えるショートカットキー表示画面を少なくとも1つ表示可能とされ、

前記機能割り付け部は、前記設定された一連の機能を割り付ける対象のショートカットキーを前記複数のショートカットキーの中から選択可能に構成されていることを特徴とする請求項11に記載の操作装置。

【請求項14】 前記ショートカットキー表示画面は、当該操作装置の電源がONされた直後に表示される画面であることを特徴とする請求項1ないし13のいずれかに記載の操作装置。

【請求項15】 前記ショートカットキー表示画面は、当該ショートカットキー表示画面から前記機能設定画面に切り換えるキーを備えていることを特徴とする請求項

1ないし14のいずれかに記載の操作装置。

【請求項16】 前記ショートカットキー表示画面にも前記割付指示キーを備えていることを特徴とする請求項1ないし15のいずれかに記載の操作装置。

【請求項17】 前記表示部は、前記一連の機能が割り付けられたショートカットキーが選択されたときに、前記一連の機能が設定された状態の機能設定画面を表示することを特徴とする請求項1ないし16のいずれかに記載の操作装置。

【請求項18】 請求項1ないし17のいずれかに記載の操作装置を備え、前記操作装置の表示部に表示される機能設定画面またはショートカットキー表示画面の前記機能キーまたは前記ショートカットキーが選択されると、その選択されたキーに割り付けられた機能で画像を形成する画像形成装置。

【請求項19】 請求項1ないし17のいずれかに記載の操作装置を備え、前記操作装置の表示部に表示される機能設定画面またはショートカットキー表示画面の前記機能キーまたは前記ショートカットキーが選択されると、その選択されたキーに割り付けられた機能で画像を読み取る画像読取装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、所望の機能が割付け可能なショートカットキーを備える操作装置、操作装置を備える画像形成装置及び画像読取装置の技術分野に属する。

【0002】

【従来の技術】例えば、特許第3006693号には、所望の機能を割り付けることのできる好みキーを基本画面に表示させる記録装置の操作装置が開示されている。この操作装置は、当該装置に備えられた複数の機能が、「基本」、「応用」、「専門」、「マーカー編集」の4つの項目にそれぞれ階層的に分類され、各機能を設定するための設定画面が各層ごとに備えられているとともに、基本画面には、各機能キーに加えて、所望の機能を割り付けることのできる「好みキー」と呼ばれるキーが設けられている。

【0003】そして、例えば、「専門」の項目に属する「中継同報」の機能をお好みキーに割り付ける場合には、オペレータは、各設定画面で、「専門」キー、「仕様設定」キー、「登録」キー及び「パネル初期設定」キーをこの順に押圧操作し、「FAX好みキー」と表示されたキーを有する画面を表示させる。また、この「FAX好みキー」キーが押圧操作されると、登録可能な機能の一覧を表示画面に表示させ、「中継同報」キーが押圧操作されると、中継同報についての機能がお好みキーに割り付けられる。そして、基本画面のお好みキー表示領域に表示された「中継同報」キーが操作されると、表示画面が基本画面から中継同報についての設定画面に

切り換わる。これにより、基本画面から中継同報画面にたどり着くまでの操作回数の低減を図っている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記のような従来技術には、次のような改良の余地がある。

【0005】すなわち、上述したように、お好みキーに所望の機能を割り付ける機能が、特定の項目（「専門」）の下層の唯一の画面にしか設けられておらず、割付け指示を行うための「FAX好みキー」キーを表示する画面が、「専門」キー及びその下層の設定画面の各種キーを押圧操作して表示され、そこではじめて割付作業が可能となる。したがって、お好みキーに割り付けようとする機能が「基本」キーや「応用」キーに属する機能であっても、それとは別の項目である「専門」の項目のなかで割付作業を行わなければならないので、割付作業が複雑となる。

【0006】また、このような割付作業を行うために「専門」キーを含む各種キーを操作する必要があることを周知していない人は、装置の操作マニュアル等を参照するなどの作業が必要となり面倒である。

【0007】さらに、例えば「中継同報」等、途中の層までの機能の割り付けはできるものの、中継局IDや同報宛先などの「中継同報」機能のさらに下層の機能（詳細な機能）については、逐次、「中継同報」のお好みキーにより所定の画面を表示部に表示させて入力操作する必要がある。よって、詳細機能の設定内容までほとんどいつも決まっているというような場合、上記のような詳細機能の設定作業を毎回行わなければならない、煩わしく感じられることがある。

【0008】本発明は、上記に鑑みてなされたもので、操作回数を低減させるためのキーが設けられる操作装置、操作装置を備える画像形成装置及び画像読取装置の操作性を向上させることを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】本発明に係る操作装置は、画像形成装置または画像読取装置に備えられる操作装置において、特定の機能が予め割り付けられた複数の機能キーとともに割付指示キーを備える複数の機能設定画面、および前記複数の機能の中の任意の機能を割り付けることのできるショートカットキーを備えるショートカットキー表示画面が表示可能な表示部と、前記機能キーおよび前記ショートカットキーが選択されると、その選択されたキーに割り付けられた機能を前記画像形成装置または画像読取装置に対して実行可能に設定する機能設定部と、前記割付指示キーが選択されると、その割付指示キーを備える機能設定画面が前記表示部に表示されるまでに設定された一連の機能を前記ショートカットキーに割り付ける機能割付部とを備えることを特徴とするものである。

【0010】本発明によれば、複数の機能の中の任意の

機能を割り付けることのできるショートカットキーを備えるショートカットキー表示画面を表示部に表示可能とし、且つ、複数の機能設定画面に、前記ショートカットキーへの機能の割り付け指示を行うための割付指示キーを備え、割付指示キーが選択されると、その割付指示キーを備える機能設定画面が前記表示部に表示されるまでに設定された一連の機能を前記ショートカットキーに割り付けられるように構成したから、各機能設定画面において、ショートカットキーへの機能の割り付けを行うことができる。したがって、従来のように、機能を割り付けるための画面を所定の項目の下層の唯一の画面にしか設けられていない場合に比べて、割付作業が簡単となり、操作装置の操作性を向上することができる。また、オペレータは、ショートカットキーへの機能の割付方法を周知しておく必要がなくなり、延いては、操作マニュアル等を参照するなどの面倒な作業も生じなくなる。なお、上記割付指示キーがすべての機能設定画面に表示されているとより好ましい。

【0011】その場合に、前記割付指示キーが選択されると、その割付指示キーを備える機能設定画面が前記表示部に表示されるまでに設定された一連の機能とともに、その機能設定画面で設定された機能も前記ショートカットキーに割り付けるようにする（請求項2）と、そのショートカットキーが選択されたときには、前記機能設定画面で設定された機能も前記画像形成装置または画像読取装置に対して実行可能に設定されるので、機能設定時のオペレータのキー操作の回数がさらに低減し、操作装置の操作性が更に向上される。

【0012】また、前記割付指示キーが選択されたときに、前記設定された一連の機能が割り付けられたショートカットキーを、機能が割り付けられていないショートカットキーとは異なる表示形態で表示するように構成する（請求項3）と、機能が割り付けられたショートカットキーと機能が割り付けられていないショートカットキーとの区別が明瞭となるので、操作装置の操作性が更に向上される。

【0013】上記異なる表示形態で表示する一例として、設定された一連の機能が割り付けられたショートカットキーの表示領域に、その割り付けられた機能を示すように構成するとよい（請求項4）。

【0014】そして、ショートカットキーの表示領域に機能を示す一例として、予め用意されている定形名称選択画面を表示し、前記定形名称選択画面により定形名称が選択されると、その選択された定形名称をショートカットキーの名称として表示するとよい（請求項5）。

【0015】また、予め用意されている文字入力画面を表示し、前記文字入力画面によりショートカットキーの名称が入力されると、その入力名称をショートカットキーの名称として表示するようにしてもよい（請求項6）。

【0016】また、予め用意されているアイコン選択画面を表示し、前記アイコン選択画面によりアイコンが選択されると、その選択されたアイコンを前記ショートカットキーのアイコンとして表示するようにしてもよい（請求項7）。

【0017】また、予め用意されている定形名称選択画面とアイコン選択画面とを表示し、前記各画面により定形名称及びアイコンが選択されると、その選択された定形名称及びアイコンを前記ショートカットキーの名称及びアイコンとして表示するようにしてもよい（請求項8）。

【0018】また、予め用意されている文字入力画面とアイコン選択画面とを表示し、前記各画面によりショートカットキーの名称の入力及びアイコンの選択が行われると、前記入力された名称及び選択されたアイコンを前記ショートカットキーの名称及びアイコンとして表示するようにしてもよい（請求項9）。

【0019】本発明は、前記表示部を、複数のショートカットキーを表示可能とし、前記機能割付部を、前記設定された一連の機能を割り付ける対象のショートカットキーを前記複数のショートカットキーの中から選択可能に構成したことを特徴とするものである（請求項10）。

【0020】この発明によれば、複数の機能をそれぞれショートカットキーに割り付けることができ、上記複数の機能についてオペレータの操作回数が低減されるので、操作装置の操作性が更に向上される。

【0021】その場合に、それぞれ少なくとも1のショートカットキーを備える複数のショートカットキー表示画面を表示可能とし、前記設定された一連の機能を割り付ける対象のショートカットキーを前記複数のショートカットキー表示画面のショートカットキーの中から選択可能に構成するとよい（請求項11）。

【0022】また、それぞれ複数のショートカットキーを備える複数のショートカットキー表示画面を表示可能とし、前記設定された一連の機能を割り付ける対象のショートカットキーを前記複数のショートカットキー表示画面の複数のショートカットキーの中から選択可能に構成してもよい（請求項12）。

【0023】また、複数のショートカットキーを備えるショートカットキー表示画面を少なくとも1つ表示可能とし、前記設定された一連の機能を割り付ける対象のショートカットキーを前記複数のショートカットキーの中から選択可能に構成してもよい（請求項13）。請求項10～13に記載の発明によれば、同時に使う複数の機能の各ショートカットキーを1つの機能設定画面に集めて表示させたり、ある機能設定画面の全てのショートカットキーに機能が割り付けられたときに、別の機能設定画面のショートカットキーに機能を割り付けたりすることが可能となり、操作装置の操作性がより向上される。

【0024】その場合に、前記ショートカットキー表示画面は、当該操作装置の電源がONされた直後に表示されるように構成する（請求項14）と、ショートカットキーを操作するまでのオペレータのキー操作回数が低減され、操作装置の操作性が向上される。

【0025】その際、前記ショートカットキー表示画面に、当該ショートカットキー表示画面から前記機能設定画面に切り換えるキーを備えるとよい（請求項15）。

【0026】そして、前記ショートカットキー表示画面にも前記割付指示キーを備える（請求項16）と、ショートカットキー表示画面にも機能キーを備えることができ、このショートカットキー表示画面の機能キーで選択される機能をショートカットキーに割り付けることができる。

【0027】本発明は、請求項1ないし16のいずれかに記載の操作装置において、前記表示部は、前記一連の機能が割り付けられたショートカットキーが選択されたときに、前記一連の機能が設定された状態の機能設定画面を表示することを特徴とするものである（請求項17）。

【0028】この発明によれば、ショートカットキーを操作することで上記一連の機能をはじめから選択する作業が必要なくなり、一連の機能が選択済みの状態、つまり画像読取装置または画像形成装置が上記機能の実行開始指示を待機する状態にまでセットされる。

【0029】

【発明の実施の形態】画像形成装置及び画像読取装置の一例である複写装置に備えられる操作装置について説明する。

【0030】図1に示すように、本実施形態に係る複写装置100（図17参照）の操作装置1は、テンキー等の各種キー2a、スタートボタン2b及びストップボタン2cからなる操作部2と、操作部2の左側方に位置する表示部3とを有する。表示部3は、図示しないが、タッチパネルと、その奥側に配設された液晶表示を行うLCDとを備えている。このタッチパネルのパネル面に表示されたキーや操作部2をオペレータが操作することにより、当該複写装置100が所望の条件で複写動作を行うように構成されている。

【0031】操作装置1においては、複数の機能が実行可能に備えられ、各機能が、転写紙の大きさ等や複写倍率を設定する機能（以下、この機能を基本機能という）と、転写紙への出力形態や出力濃度等を設定する機能（以下、この機能を編集機能という）と、1部ずつの出力セット作成や前記セットにステープルを施す等の機能（以下、この機能を仕上げ機能という）とに分類されている。

【0032】図2に示すように、複写装置100の電源ON直後の表示部3には、基本画面5が表示され、この基本画面5には、「基本」キー11、「編集機能」キー

12及び「仕上げ」キー13が表示されている（以下、これらのキーの総称を項目キーという）。

【0033】各項目キー11～13は、図2に示す各項目設定画面5～7に対応付けられている。すなわち、各項目設定画面5～7には、各項目キー11～13が表示され、「基本」キー11の押圧操作により「基本画面」5が、「編集機能」キー12の押圧操作により「編集機能画面」6が、「仕上げ」キー13の押圧操作により「仕上げ画面」7が表示部3に表示される。基本画面5は、上記基本機能に属する機能を選択する画面、編集機能画面6は上記編集機能に属する機能を選択する画面、仕上げ画面7は上記仕上げ機能に属する機能を選択する画面である。

【0034】各項目設定画面5～7には、当該項目に属する機能の一覧が表示される。すなわち、基本画面5の左側領域であって項目キー11～13の上方には、「A4たて」キーA1、「A4よこ」キーA2、「A3よこ」キーA3、「B4よこ」キーA4、「手差し」キーA5及び「自動」キーA6の用紙選択用のキー（以下、これらのキーの総称を用紙選択キーという）、選択された倍率の値を表示する選択倍率表示部A7、及び複写倍率を選択するための「倍率選択」キーA8が表示され、これらのキーA1～A6、A8の押圧操作により、複写する用紙のサイズ、向き等や複写倍率が選択される。

【0035】編集機能画面6の左側領域には、「マージン」キーB1、「枠消し」キーB2、「鏡像」キーB3、「集約」キーB4、「両面／片面」キーB5、「濃度調整」キーB6が表示され、キーB1～B6の押圧操作により、「マージン」や「枠消し」等の機能が選択される。

【0036】仕上げ画面7の左側領域には、「ソート」キーC1、「ステープル」キーC2、「パンチ」キーC3、「グループ」キーC4が表示され、キーC1～C4の押圧操作により、「ソート」や「ステープル」等の機能が設定される。

【0037】各機能ごとに、その機能の詳細な機能を設定するための画面（以下、機能設定画面という）が階層的に設けられており、項目設定画面5～7において所望のキーが押圧操作されると、そのキーに対応する機能設定画面が表示されるようになっている。

【0038】例えば、図3に示すように、「A4たて」キーA1と「倍率選択」キーA8とが押圧操作されると、機能設定画面51に切り換えられる。この画面51には、設定された倍率を表示する選択倍率表示部A9と、機能キーとしての「拡大」キーA10、「縮小」キーA11、「100%」キーA12、「141%」キーA13、「200%」キーA14、「70%」キーA15及び「50%」キーA16とが表示されていると共に、さらにその下部に「ショートカットキー登録」キーA17、「初期値に戻す」キーA18及び「閉じる」キ



ーA19が表示されている。

【0039】この画面51において、例えば、「50%」キーA16が押圧操作されると、選択倍率表示部A9に「50%」と表示された画面52となる。この画面52において「閉じる」キーA19が押圧操作されると、転写紙のサイズ及び向きと複写倍率の設定が完了し、画面5における選択倍率表示部A9に、「50%」の文字が白黒反転して表示された画面5'となる。そして、スタートボタン2bの押圧操作により、上記設定内容で複写動作が行われる。なお、「A4たて」キー以外の機能キーと倍率選択キーA8とが押圧操作されたときにも、上記と同様に、各機能における機能設定画面が表示される。

【0040】また、図4に示すように、例えば、編集機能画面6において、「集約」キーB4が押圧操作されると、第1の機能設定画面61に切り換えられる。この画面61には、機能キーとしての「なし」キーB7、「2イン1」キーB8及び「4イン1」キーB9が表示されていると共に、さらにその下部に「ショートカットキー登録」キーB10、「初期値に戻す」キーB11、「閉じる」キーB12が表示されている。

【0041】この画面61において、例えば、「2イン1」キーB8が押圧操作されると、各キーB7～B9に加えて、「左とじ」キーB13、「右とじ」キーB14、「なし」キーB15、「直線」キーB16及び「破線」キーB17の機能キーが表示された第2の機能設定画面62に切り換えられる。この画面62において、さらに「左とじ」キーB13及び「破線」キーB17が押圧操作されると、「2イン1」キーB8、「左とじ」キーB13、「破線」キーB17の機能キーが白黒反転表示された画面62'となる。その後、「閉じる」キーB12が押圧操作されると、「集約」の機能に関する詳細機能の設定が完了し、画面6における「集約」キーB4が白黒反転表示された画面6'となり、スタートボタン2bの押圧操作により、上記設定内容で複写動作が行われる。なお、「集約」キー以外のキーが押圧操作されたときにも、上記と同様に、各機能における機能設定画面が表示される。

【0042】また、図5に示すように、例えば、仕上げ画面7において、例えば、「ソート」キーC1が押圧操作されると、第1の機能設定画面71に切り換えられる。この画面71には、機能キーとしての「しない」キーC5、「する」キーC6が表示されると共に、さらにその下部に「ショートカットキー登録」キーC7、「初期値に戻す」キーC8、「閉じる」キーC9が表示されている。

【0043】この画面71において、例えば、「する」キーC6が押圧操作されると、各機能キーC5、C6に加えて、「仕分け」に関する「しない」キーC10及び「する」キーC11の機能キーが表示された第2の機能

設定画面72に切り換えられる。この画面72において、例えば、「しない」キーC10が押圧操作された後、「閉じる」キーC9が押圧操作されると、「ソート」の機能に関する詳細機能の設定が完了し、画面7の「ソート」キーC1が白黒反転表示された画面7'となる。そして、スタートボタン2bの押圧操作により、上記設定内容で複写動作が行われる。なお、「ソート」キー以外の機能キーが押圧操作されたときにも、上記と同様に、各機能における機能設定画面が表示される。

【0044】このように、詳細機能の設定には、各キーを複数回にわたって押圧操作する必要がある、複写装置100に複写動作を行わせるたびにこの作業を行うのは面倒である。

【0045】そこで、操作装置1は、上記のような各キーの複数回にわたる押圧操作の回数を低減させるべく、各詳細機能等の設定内容を所定のキー（以下、ショートカットキーという）に割付け可能に構成されている。

【0046】図2に示すように、各画面5～7の各右側領域には、詳細機能等で複写動作を行わせる場合に、各キーの押圧操作の回数を低減させるべく設けられたショートカットキーK1～K9を表示するショートカットキー表示部S1～S3が設けられている。各画面5～7のショートカットキー表示部S1～S3には、それぞれ3種類のショートカットキーまで表示可能とされている。各ショートカットキーに機能等が割り付けられるまでは、キーK1～K9上に「基本1」…、「編集1」…、「仕上げ1」…の文字が表示され、ショートカットキーに機能等が割り付けられると、上記文字に代えてその機能名等が表示されるようになっている。

【0047】以上に加えて、例えば、図3の画面51、52、図4の画面61、62、62'及び図5の画面71、72などの各機能設定画面に、ショートカットキーK1～K9に機能等を割り付けるための「ショートカットキー登録」キーA17、B10、C7を設けている。

【0048】ここで、これらの「ショートカットキー登録」キーA17、B10、C7を用いて上記ショートカットキーK1～K9に機能等を割り付ける操作について説明する。

【0049】図4の画面62'のように、各詳細機能が所望の設定内容に設定された後、「ショートカットキー登録」キーB10が押圧操作されると、図6に示すように、上記設定内容を割付けるショートカットキーを選択するためのショートカットキー選択画面8に切換えられる。オペレータは、このショートカットキー選択画面8において、画面5～7におけるショートカットキー表示領域S1～S3の「基本1」キーK1、…、「編集1」キーK4、…、「仕上げ1」キーK7、…のうちどのショートカットキーに割付けるのかを選択することになる。

【0050】図6の画面8は、「基本1」キーK1には



編集機能の一つである「マージン」の機能が、「仕上げ1」キーK7には仕上げ機能の一つである「ステابل」の機能がすでに割り付けられているとともに、キーK2～K6、K8、K9には、機能がまだ割り付けられていないことを示している。したがって、この場合、オペレータは、キーK2～K6、K8、K9の中から割り付けるキーを選択することになる。

【0051】その場合に、例えば、基本画面5のショートカットキーK1～K3に割付ける機能等は、基本機能に属するもの以外、つまり編集機能や仕上げ機能に属するものでも割付け可能とされている。すなわち、各項目表示画面5～7のショートカットキーK1～K9には、他の項目に属する機能でも割付けることができるようになっていて、このように項目枠を越えた割付けを可能にすることで、例えば同時に使う複数の機能の各ショートカットキーを1つの画面に集めて表示させたり、ある項目表示画面のショートカットキーが全て登録されたときには、他の項目表示画面のショートカットキーに登録したりすることが可能となり、複写装置100の操作性を向上することができる。

【0052】図6の画面8において、「基本2」キーK2に機能を割り付ける場合を例にとって説明する。「基本2」キーK2を押圧すると、図7に示す名称入力画面G1に切り替わる。この名称入力画面G1は、「名称リストから入力」キーS1、「アイコンを入力」キーS2、「キーボードから自由名称を入力」キーS3、「アイコンを入力、名称リストから入力」キーS4、「アイコンを入力、キーボードから自由名称を入力」キーS5が表示されている。

【0053】このうち、「名称リストから入力」キーS1を押圧すると、図8に示すような名称選択画面G2が表示されるので、オペレータがその名称選択画面G2の名称リストから「基本2」キーK2に割り付ける機能に対応する適当な名称を選択した後、「閉じる」キーB12を押圧することで、「基本2」キーK2への、「2イン1」、「左とじ」、「破線」を設定内容とする集約機能の割り付けが完了するとともに、図9に示すように、「基本2」キーK2に選択した名称「2イン1」が白黒反転表示された画面5aが表示される。

【0054】一方、図7の名称入力画面G1において、「アイコンを入力」キーS2を押圧すると、図10に示すようなアイコン選択画面G3が表示されるので、オペレータがそのアイコン選択画面G3のアイコンリストから「基本2」キーK2に割り付けられる機能に対応する適当なアイコンIを選択した後、「閉じる」キーB12を押圧することで、「基本2」キーK2に、「2イン1」、「左とじ」、「破線」を設定内容とする集約機能の割り付けが完了するとともに、図11に示すように、選択したアイコンIが「基本2」キーK2に表示された画面5bが表示される。

【0055】また、図7の名称入力画面G1において、「キーボードから自由名称を入力」キーS3を押圧すると、図12に示すような文字入力画面G4に切り替わり、この文字入力画面G4のキーボードKBを使用して所望の名称を文字入力画面G4の文字表示部g41に入力した後、「決定」キーg42を押圧することで、「基本2」キーK2に、「2イン1」、「左とじ」、「破線」を設定内容とする集約機能の割り付けが完了するとともに、図13に示すように、「基本2」キーK2に例えば「ファイレリング」等の自由名称が表示された画面5cが表示される。

【0056】また、図7の名称入力画面G1において、「アイコンを入力、名称リストから入力」キーS4を押圧すると、図10に示すようなアイコン選択画面G3が表示され、このアイコン選択画面G3のアイコンリストから所望のアイコンIを選択した後、「閉じる」キーB12を押圧することで、図8に示すような名称選択画面G2が表示されるので、この名称選択画面G2の名称リストから所望の名称を選択した後、「閉じる」キーB12を押圧することで、「基本2」キーK2に、「2イン1」、「左とじ」、「破線」を設定内容とする集約機能の割り付けが完了するとともに、図14に示すように、「基本2」キーK2に選択した名称「2イン1」と、その名称の上にアイコンIとが2段組で表示された画面5dが表示される。なお、ショートカットキーにアイコンと名称の両方を表示させる場合には、基本画面5の表示スペース上の制約からショートカットキーを2個のみ設定することができる。

【0057】また、図7の名称入力画面G1において、「アイコンを入力、キーボードから自由名称を入力」キーS5を押圧すると、図10に示すようなアイコン選択画面G3が表示され、このアイコン選択画面G3のアイコンリストから所望のアイコンIを選択した後、「閉じる」キーB12を押圧することで、図12に示すような文字入力画面G4に切り替わり、この文字入力画面G4のキーボードKBを使用して所望の名称を文字入力画面G4の文字表示部g41に入力した後、「決定」キーg42を押圧することで、「基本2」キーK2に、「2イン1」、「左とじ」、「破線」を設定内容とする集約機能の割り付けが完了するとともに、図15に示すように、「基本2」キーK2に設定した例えば「ファイレリング」等の名称と、その名称の上に選択したアイコンとが2段組で表示された画面5eが表示される。なお、このように、ショートカットキーにアイコンと名称の両方を表示させる場合には上述の場合と同様に、基本画面5の表示スペースの制約からショートカットキーを2個のみ設定することができる。

【0058】なお、予め用意された名称リストやアイコンを「基本2」キーK2に表示させる場合には、ショートカットキー選択画面8において「基本2」キーK2を

押して、選択した機能（「2イン1」、「左とじ」、「破線」を設定内容とする集約機能）の割り付けが完了したときに、選択した機能に対応する名称やアイコンがショートカットキーに自動的に表示されるようにしてもよい。このようにすれば、オペレータの操作量が軽減されることになり、ショートカットキーの設定登録作業が容易化する。

【0059】これにより、図16に示すように、機能割付け済みの基本画面5aにおいて、例えば「2イン1」の文字が表示されたショートカットキーK2を押圧操作すると、図4に示す画面6、61、62の表示を飛び越えて、画面62'が表示されることとなり、スタートボタン2bの押圧操作により、上記の設定内容で複写動作が行われる。なお、図4の画面61等の「初期値に戻す」キーA18、B11、C8は、各詳細機能の設定内容を予め設定されている初期値に戻すためのキーである。

【0060】上述したように、本操作装置1においては、各機能の各機能設定画面に上記「ショートカットキー登録」キーが設けられている。したがって、例えば、図3の画面51において「ショートカットキー登録」キーA17が押圧操作された場合には、それまでに選択・設定された内容、すなわち用紙の大きさ・向きが「A4たて」で複写倍率が「100%」の設定内容がいずれかのショートカットキーK1〜K9に割付可能となる。また、例えば、図3の画面52において「ショートカットキー登録」キーA17が押圧操作された場合には、用紙の大きさ・向きについての上記設定内容「A4たて」と、変更された設定内容、複写倍率「50%」とがいずれかのショートカットキーK1〜K9に割付可能となる。

【0061】これにより、各機能設定画面で、当該画面が表示されるまでに選択・設定された機能及び当該画面で設定された機能をショートカットキーに割り付けることができるので、機能を割り付けるための画面が所定の項目の下層にのみ設けられている場合に比べて、割付作業が簡単となり複写装置100の操作性を向上することができる。

【0062】図17は、複写装置100の制御ブロック構成の一例を示す図である。

【0063】図17に示すように、複写装置100は、画像読取部101、画像記録部102、操作部2、表示部3及び全体制御部110を備える。

【0064】画像読取部101は、複写すべき原稿を読み取るものである。画像読取部101は、セットされた原稿を自動給送する自動原稿給送部、CCD (Charge Coupled Device) ラインイメージセンサからなる撮像部及び画像処理部を有し、撮像部が原稿面を相対的に走査するように原稿を自動給送して当該原稿をライン単位で画像信号に変換して取り込み、この画像信号に所定の信

号処理（レベル補正、γ補正、A/D変換等）を施して、順次全体制御部110に出力する。

【0065】画像記録部102は、画像読取部101で読み取られた画像データを記録紙に記録するものである。画像記録部102は、例えばレーザプリンタからなり、画像データで変調されたレーザ光を感光体に照射して感光体表面に当該画像データからなる画像の静電潜像を形成するとともに、この潜像にトナーを静電的に付着して顕在化し、この顕像を用紙に転写して画像を形成する。

【0066】操作部2は、複写装置100による画像データの複写処理を行うための各種の入力操作（各種のモードや条件の設定）を行うものである。

【0067】表示部3は、LCD (Liquid Crystal Display) やタッチパネルから構成され、上記各種の画面等をLCDで表示するものである。

【0068】全体制御部110は、マイクロコンピュータからなり、上記各部101、102、3の動作を制御して複写装置100の複写機能を制御するものである。なお、全体制御部110は、複写装置100に備えられる各種機能のプログラム等が記録されたROM (Read Only Memory) 111と、そのプログラムに従って所定の演算処理を行うためのRAM (Random Access Memory) 112とを有する。

【0069】また、全体制御部110は、ROM111及びRAM112の他に、上記機能割付処理を行うべく、機能割付部113と、表示制御部114と、ショートカットキー用メモリ115、機能選択部116と、機能実行部117と、名称・アイコン割付部118とを有する。

【0070】機能割付部113は、ショートカットキー登録キー及びショートカットキー選択画面8において選択されたショートカットキーの押圧操作信号を受けて、上記各種機能キー等により入力された機能及び詳細機能の設定内容をショートカットキーに割り付けるものである。

【0071】表示制御部114は、オペレータによる上記各種機能キー等の押圧操作を受けて、上記項目表示画面や「ショートカットキー登録」キーA17、B10、C7を有する機能設定画面等を表示部3に表示させるものである。

【0072】ショートカットキー用メモリ115は、割付けられたショートカットキーと設定された機能等とを対応させて記憶するものである。表示部3の表示画面には、2次元座標系が設定されており、ショートカットキー用メモリ115は、上記各項目表示画面5〜7における各ショートカットキーが占有する座標領域のデータと設定された機能等とを対応付けて記憶する。

【0073】機能選択部116は、項目表示画面において割付け済みのショートカットキーが押圧操作されたと

きに、このショートカットキーの座標領域に基いて、ショートカットキー用メモリ115に記憶されているデータから、対応する機能を読み出すものである。

【0074】機能実行部117は、上記機能選択部116により読み出された機能等で、画像読取部101及び画像記録部102に複写動作を実行させるものである。

【0075】名称・アイコン割付部118は、名称入力画面やアイコン選択画面によって選択された名称やアイコンを対応するショートカットキーに割り付けるものである。また、文字入力画面のキーボードから入力された名称を対応するショートカットキーに割り付けるものである。

【0076】次に、本実施形態に係る複写装置100の機能割付処理を図18に示すフローチャート図に従って説明する。

【0077】まず、当該複写装置100の電源がONされると、表示部3に基本画面5が表示される（ステップ#1）。そして、この基本画面5において、「編集機能」キー12または「仕上げ」キー13のいずれかの項目キーが操作される（ステップ#2でYES）と、選択された項目に対応する項目表示画面に切換えられる（ステップ#3）。例えば、上記基本画面5において「編集機能」キー12が操作されると、編集機能画面6が表示される。そして、表示された項目表示画面においてキーが押圧操作されたか否かを判定し（ステップ#4）、キーが操作される（ステップ#4でYES）と、その機能の機能設定画面が表示される（ステップ#5）。なお、ステップ#2において、基本画面で項目キーが何も操作されないとき（ステップ#2でNO）には、ステップ#3の処理を飛ばしてステップ#4の処理に移る。

【0078】各機能設定画面において、オペレータにより各種機能について所望の内容に設定され、「ショートカットキー登録」キーが操作される（ステップ#6でYES）と、ショートカットキー選択画面が表示され（ステップ#7）、オペレータによりショートカットキーへの割付作業が完了する（ステップ#8）と、選択されたショートカットキーに上記機能等が割り付けられる（ステップ#9）。

【0079】以上のように、複数のショートカットキーを設定し、そのショートカットキーに他の項目に属する機能を割り付けることができ、しかも、そのショートカットキーに割り付けられた機能に対応する名称やアイコンをそのショートカットキーに表示できるように構成したので、オペレータは、ショートカットキーに割り付けられた機能を実行する場合、操作マニュアル等を参照することなく、ショートカットキーの表示にしたがって所望の機能を選択でき、且つ、選択した機能を設定する操作をすることなく、ショートカットキーの押圧操作のみで複写作業を開始させることが可能になる。その結果、操作装置1の操作が極めて容易になり、複写装置1の操

作性を向上することができる。

【0080】そして、各機能設定画面において所望の機能をショートカットキーに割付けられるように構成したから、割付けようとする機能の割付作業をその機能の機能設定画面で行え、ショートカットキーに所望の機能等を割り付ける機能が、一つの項目にのみ属するように構成されている従来の場合に比べて、割付作業を簡単化することができる。

【0081】また、従来のように、機能等を割り付ける機能がどの項目に属しているのかを周知しておくというようなことが不要となり、装置の操作マニュアル等を参照するなどの面倒な作業も生じなくなる。

【0082】さらに、詳細機能までショートカットキーに割り付けられるように構成したから、詳細機能については逐次設定するように構成された従来の場合に比べて、詳細機能の設定内容までほとんどいつも決まっているというような場合に、詳細機能の設定作業が必要なくなり、複写装置に詳細機能を実行させる際の手間を省くことができる。

【0083】また、各項目表示画面のショートカットキーに、他の項目に属する機能でも割付けることができるように構成したから、例えば同時に使う複数の機能の各ショートカットキーを1つの画面に集めて表示させたり、ある項目表示画面のショートカットキーが全て登録されたときには、他の項目表示画面のショートカットキーに登録したりすることが可能となり、操作性を向上することができる。

【0084】また、ショートカットキーに文字入力画面のキーボードから自由な文字を入力できるようになっているため、より一層ユーザーニーズに合致した名称をショートカットキーに表示でき、ショートカットキー間の区別をより一層容易化することができ、操作性がより一層向上する。

【0085】なお、上記実施形態は、複写装置の操作装置に本発明を適用したものであるが、これに限らず、例えば、ファクシミリ装置などの他の画像形成装置や画像読取装置の操作装置に適用することができる。

【0086】また、第1の実施形態のように、基本画面5、編集機能画面6、仕上げ画面7の各画面それぞれにショートカットキーを表示させるように構成するのが好ましいが、画面5～7のうち、いずれか一つもしくは二つの画面にショートカットキーを表示させるように構成してもよい。

【0087】さらに、第1の実施形態においては、各ショートカットキーの下に詳細な機能の設定内容が表示されるように構成されているが、例えば、「集約」の詳細機能「2イン1」、「左とじ」、「破線」の設定内容がショートカットキーに割り付けられたときに、ショートカットキー上に「集-2-左-破」のように各名称の頭文字を取って、詳細機能の設定内容をショートカットキ

ーに簡略化して表示するように構成してもよい。

【0088】また、ショートカットキーに、上記詳細機能の設定内容に加えて、ユーザーをも登録可能として、ユーザー名やイニシャル、あるいはユーザーに対応するシンボルマークをショートカットキー上に表示できるように構成してもよい。

【0089】基本画面5、編集機能画面6、仕上げ画面7にそれぞれ「ショートカットキー登録」キーを設けてもよい。これにより、例えば、基本画面5が表示されている状態から編集機能画面6の「集約」キーB4を選択しようとする場合に、上記の「ショートカットキー登録」キーを用いて基本画面5のいずれかのショートカットキーに「集約」の機能を割り付けておけば、「編集機能」キー12を操作することなく、「集約」キーB4が選択・設定済みの編集機能画面が表示されることになる。

【0090】図19に示すように、基本機能、編集機能、仕上げ機能の中に、複数の機能 $a_1 \sim u_n$ が階層的(ツリー状)に設けられ、各機能 $a_1 \sim u_n$ を選択・設定するための機能設定画面A~Uが備えられている場合には、各機能設定画面A~Uのそれぞれに「ショートカットキー登録」キーを設け、この「ショートカットキー登録」キーが操作されると、この操作までに選択・設定された機能をショートカットキーに割り付けるように構成してもよい。

【0091】また、例えば、機能 $d_1$ 及び機能 $h_n$ のように異種の機能を1つのショートカットキーに割り付けるようにしてもよい。

【0092】上記実施形態においては、各項目設定画面にそれぞれ複数のショートカットキーを備え、前記設定された一連の機能を割り付ける対象のショートカットキーを、全ショートカットキーの中から選択できるようにしたが、これに限らず、各項目設定画面に少なくとも1のショートカットキーを備え、前記設定された一連の機能を割り付ける対象のショートカットキーを、全部または一部のショートカットキーの中から選択できるようにしてもよいし、上記各項目設定画面のうち1の項目設定画面のみにショートカットキーを複数備え、前記設定された一連の機能を割り付ける対象のショートカットキーをその中から選択できるようにしてもよい。

【0093】表示部3の基本画面等の表示画面の他の実施形態として次のようなものでもよい。

【0094】図20は、基本画面の第2の実施形態である。この基本画面501の下部には、当該基本画面501を示す「基本」タブ502の他に、「ユーザー機能」タブ503、「機能リスト」タブ504、「プログラム」タブ505の各タブが表示されている。なお、「ユーザー機能」タブ503を押圧すると図21に示すユーザー機能画面506が表示され、「機能リスト」タブ504を押圧すると図22や図23に示す機能リスト画面

507A、507Bが表示される。また、「プログラム」タブ505を押圧すると、複写装置100を動作させる一連の機能を組み合わせて登録するためのプログラム設定画面(図示せず)が表示されるようになっている。

【0095】ここで、図20に示す基本画面501には、4個の機能に属する機能選択キー508a~508f、509~511が表示されている。すなわち、「用紙選択」、「縮小/拡大」、「両面/分割」、「ソート/仕分け」の4個の機能に対応する機能選択キーである。このうち、「用紙選択」機能に対応する機能選択キーは、「A4普通紙」のキー508aから「手差し普通紙」のキー508fまでの6個のキー508a~508fが表示されている。また、この基本画面501には、余白部分に3個のショートカットキー512~514が表示され、上記4個の機能の他に、さらに3個の機能を設定登録することができるようになっている。なお、この基本画面501は、「用紙選択」機能で「自動用紙」が設定され、「縮小/拡大」機能で「100%」が設定され、「両面/分割」機能で「片面→片面」が設定され、「ソート/仕分け」機能で「ソートしない」が設定された状態を示している。また、この基本画面501において、「縮小/拡大」、「両面/分割」、「ソート/仕分け」の各キー509~511を押圧すると、各機能の詳細機能を設定するための画面が表示されるようになっている。

【0096】例えば、「縮小/拡大」の機能選択キー509を押圧すると、図23の515aに示す機能設定画面が表示され、50%のキー516を押圧すると、同図515bに示すように倍率選択画面517の表示が100%から50%に切り替わり、「閉じる」キー518を押圧すると、同図515cに示す基本画面501に戻り、選択倍率表示部520に50%と表示されて、複写倍率の設定が完了する。この状態で図1のスタートキー2bを押圧すれば、各機能選択キーで選択された条件にしたがって複写が行われる。

【0097】図21に示すユーザー機能画面506には、10個の機能が表示されている。すなわち、「濃度設定」、「原稿の画質」、「原稿サイズ選択」、「集約」、「ページ印字」、「フォーム合成」、「とじしろ/画像移動」、「枠消し」、「週刊誌とじ」、「製本」の各機能選択キー519~528が、各機能を表すアイコン529~538と共に表示されている。なお、これら各機能選択キー519~528を押圧すると、詳細機能を設定するための画面が表示されるようになっている。

【0098】例えば、「集約」の機能選択キー522を押圧すると、図24の上図に示す第1の機能設定画面が表示され、「2イン1」のキー539を押圧すると、更に図24の下図に示す第2の機能設定画面が表示され、

ここで、配置を「左とじ」とし、罫線を「なし」として、「閉じる」キー５４０を押圧すれば、図２１に示すユーザー機能画面５０６に戻り、集約の詳細設定が完了する。この状態でスタートキー２ｂを押圧すれば、各機能選択キーで選択された条件にしたがって複写が行われる。

【００９９】図２２に示す機能リスト画面５０７Ａ、５０７Ｂには、複写装置１００の全機能の２２種に対応する「用紙選択」から「原稿セット向き」までの各機能選択キーが表示されている。これらの各機能選択キーを押圧すると、各機能に対応する詳細機能を設定するための画面が表示されるようになっている。なお、表示部分の画面の大きさによる都合上、２つの画面に分けて表示されるようになっている。

【０１００】ここで、上述の基本画面５０１は、図示しない初期設定画面によって、「用紙選択」の機能を除く他の３個の機能を図２５の６個の機能グループＡから任意に選択して表示させることができるようになっている。また、上述のユーザー機能画面５０６は、図示しない初期設定画面によって、機能グループＡのうちで基本画面５０１に表示されない３個の機能を選択して表示でき、このグループＡの３個の機能の他に、図２５の機能グループＢから任意の７個の機能を選択して表示させることができるようになっている。すなわち、最も使用頻度が高い「用紙選択」の機能を基本画面５０１上で固定し、「用紙選択」の機能の次に使用頻度が高いと思われる６個の機能を基本画面５０１とユーザー機能画面５０６に優先的に割り付けるようにして、ユーザーの使用勝手を改善している。なお、機能グループＢの全機能は、機能リスト画面５０７Ａ、５０７Ｂに表示される２２種の機能である。

【０１０１】また、上述の図２０に示す基本画面５０１において、３個のショートカットキー５１２～５１４は、複写装置１００に備えられた２２種の機能の中の所望の機能とその機能の詳細機能の設定内容とを割り付けておくことにより、所望の機能を選択した場合のキー操作回数を低減し、スピーディーな複写作業を可能にするために設けられたものである。例えば、図２６に示すように、各ショートカットキー５１２～５１４に「両面／分割」の機能、「集約」の機能、「週刊誌とじ／製本」の機能をそれぞれ割り付けるようにしてもよい。

【０１０２】そして、例えばユーザー機能画面５０６又は機能リスト画面５０７Ａ、５０７Ｂにおいて、「集約」機能選択キーを押圧すると、図２４の上に示す機能設定画面に切り替わる。この機能設定画面は、「なし」、「２イン１」、「４イン１」の各キーが表示されるようになっている。この機能設定画面において、例えば、「２イン１」キー５３９を押圧すると、図２４の下に示す機能設定画面に切り替わる。そこで、この機能設定画面において、例えば、配置の「左とじ」キー５４１

を選択し、罫線の「破線」キー５４２を押圧し、「ショートカットキー登録」キー５４３を押圧すると、図２７に示す登録場所指定画面に切り替わる。この登録場所指定画面には、「ショートカット１」キー５４４、「ショートカット２」キー５４５、「ショートカット３」キー５４６が表示されている。なお、「ショートカット１」キー５４４には、既に「両面／分割」機能が割り付けられているため、その「両面／分割」機能を示す文字が表示されている。そして、「ショートカット２」キー５４５を押圧すると、図７に示す名称入力画面Ｇ１に切り替わるようにすればよい。

#### 【０１０３】

【発明の効果】本発明によれば、複数の機能の中の任意の機能を割り付けることのできるショートカットキーを備えるショートカットキー表示画面を表示部に表示可能とし、且つ、複数の機能設定画面に、前記ショートカットキーへの機能の割り付け指示を行うための割付指示キーを備え、割付指示キーが選択されると、その割付指示キーを備える機能設定画面が前記表示部に表示されるまでに設定された一連の機能を前記ショートカットキーに割り付けられるように構成したから、各機能設定画面において、ショートカットキーへの機能の割り付けを行うことができる。したがって、従来のように、機能を割り付けるための画面を所定の項目の下層の唯一の画面にしか設けられていない場合に比べて、割付作業が簡単となり、操作装置の操作性を向上することができる。また、オペレータは、ショートカットキーへの機能の割付方法を周知しておく必要がなくなり、延いては、操作マニュアル等を参照するなどの面倒な作業を省くことができる。

【０１０４】また、前記割付指示キーが選択されると、その割付指示キーを備える機能設定画面が前記表示部に表示されるまでに設定された一連の機能とともに、その機能設定画面で設定された機能も前記ショートカットキーに割り付けるようにしたので、そのショートカットキーが選択されたときには、前記機能設定画面で設定された機能も前記画像形成装置または画像読取装置に対して実行可能に設定されるので、機能設定時のオペレータのキー操作の回数がさらに低減し、操作装置の操作性を更に向上することができる。

【０１０５】また、前記割付指示キーが選択されたときに、前記設定された一連の機能が割り付けられたショートカットキーを、機能が割り付けられていないショートカットキーとは異なる表示形態で表示するように構成したので、機能が割り付けられたショートカットキーと機能が割り付けられていないショートカットキーとの区別が明瞭となるので、操作装置の操作性を更に向上することができる。

【０１０６】また、予め用意されている文字入力画面を表示し、前記文字入力画面によりショートカットキーの名称が入力されると、その入力名称をショートカットキ

一の名称として表示するようにしたので、ショートカットキーに文字入力画面のキーボードから自由な文字を入力できるようになっているため、より一層ユーザーニーズに合致した名称をショートカットキーに表示でき、ショートカットキー間の区別をより一層容易化することができ、操作性がより一層向上する。

【0107】また、前記表示部を、複数のショートカットキーを表示可能とし、前記機能割付け部を、前記設定された一連の機能を割り付ける対象のショートカットキーを前記複数のショートカットキーの中から選択可能に構成したので、複数の機能をそれぞれショートカットキーに割り付けることができ、上記複数の機能についてオペレータの操作回数が低減されるので、操作装置の操作性を更に向上することができる。

【0108】また、前記ショートカットキー表示画面は、当該操作装置の電源がONされた直後に表示されるように構成したので、ショートカットキーを操作するまでのオペレータのキー操作回数が低減され、操作装置の操作性が向上される。

【0109】また、前記表示部を、前記一連の機能が割り付けられたショートカットキーが選択されたときに、前記一連の機能が設定された状態の機能設定画面を表示するように構成したので、ショートカットキーを操作することで上記一連の機能をはじめから選択する作業が必要なくなり、一連の機能が選択済みの状態、つまり画像読取装置または画像形成装置が上記機能の実行開始指示を待機する状態にまでセットされ、これにより操作装置の操作性を向上することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明に係る操作装置の概観図である。

【図2】 各項目表示画面を示す図である。

【図3】 基本機能における機能設定画面の一例を示す図である。

【図4】 編集機能における機能設定画面の一例を示す図である。

【図5】 仕上げ機能における機能設定画面の一例を示す図である。

【図6】 ショートカットキー選択画面を示す図である。

【図7】 名称入力画面を示す図である。

【図8】 名称選択画面を示す図である。

【図9】 機能割付け後のショートカットキーを含む基

本画面を示す図である。

【図10】 アイコン選択画面を示す図である。

【図11】 機能割付け後のショートカットキーを含む基本画面を示す図である。

【図12】 文字入力画面を示す図である。

【図13】 機能割付け後のショートカットキーを含む基本画面を示す図である。

【図14】 機能割付け後のショートカットキーを含む基本画面を示す図である。

【図15】 機能割付け後のショートカットキーを含む基本画面を示す図である。

【図16】 ショートカットキーを用いた場合に表示される画面の一例を示す図である。

【図17】 複写装置の制御ブロック構成図である。

【図18】 機能割付け処理の動作を示すフローチャート図である。

【図19】 複数の機能がツリー状に分類された状態を示す説明図である。

【図20】 基本画面の第2実施形態を示す図である。

【図21】 ユーザー機能画面を示す図である。

【図22】 リスト機能画面を示す図である。

【図23】 「縮小／拡大」機能の詳細機能を設定する画面の一例を示す図である。

【図24】 「集約」機能の詳細機能を設定する画面の一例を示す図である。

【図25】 機能リスト中の機能の優先順位を示す図である。

【図26】 ショートカットキーに名称リストから名称を入力した状態の基本画面の一例を示す図である。

【図27】 ショートカットキーの登録場所指定画面である。

【符号の説明】

1 操作装置

2 操作部

3 表示部

100 複写装置

118 名称・アイコン割付け部

K1～K9 ショートカットキー

キーA17, B10, C7 ショートカットキー登録

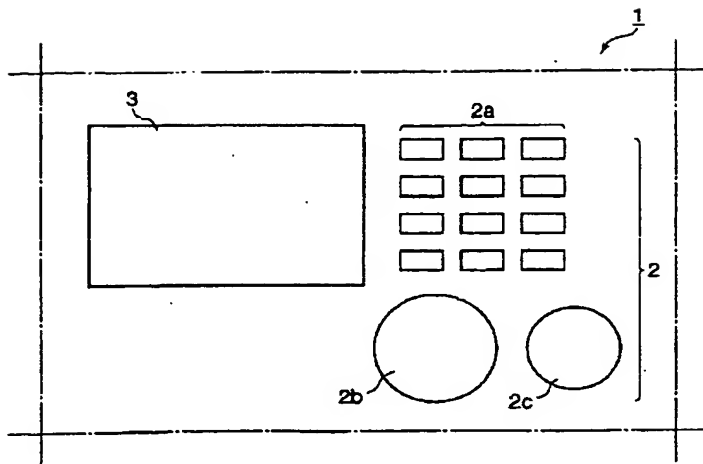
G2 名称選択画面

G3 アイコン選択画面

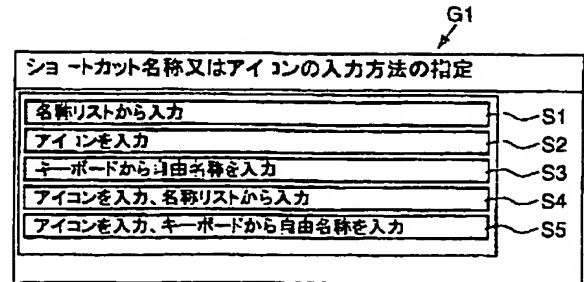
G4 文字入力画面



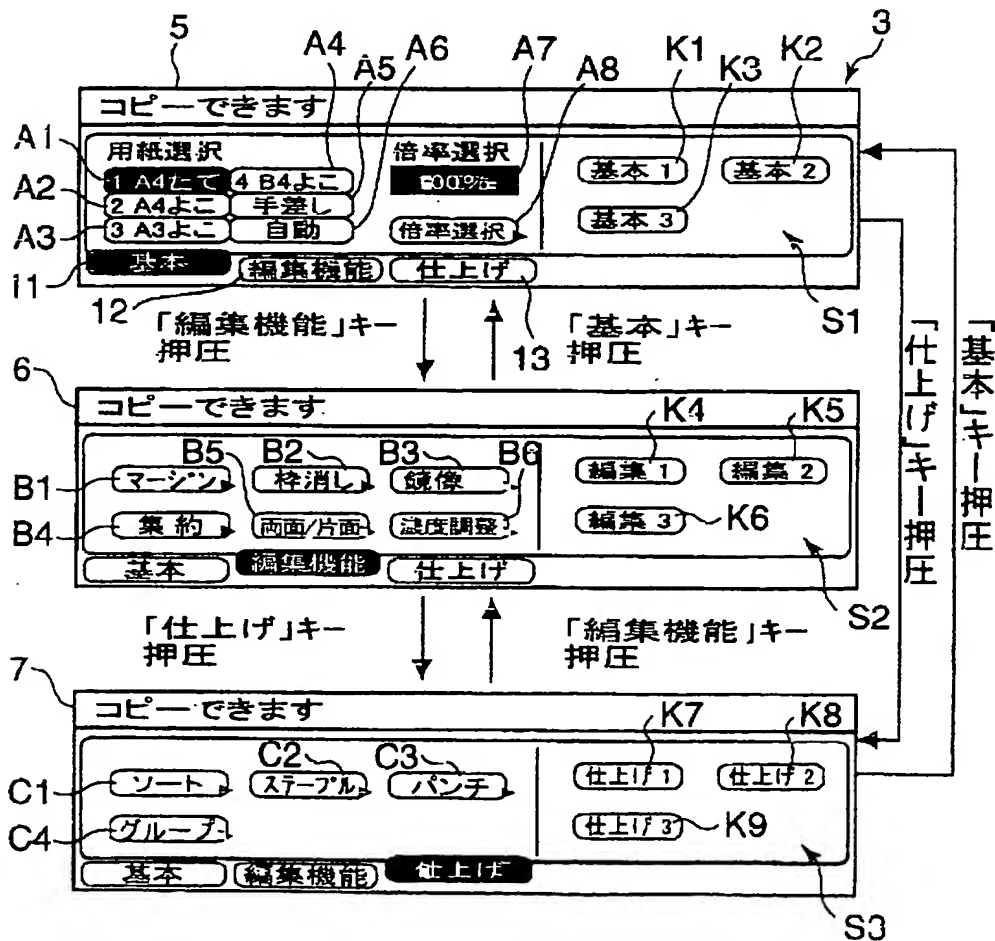
【図1】



【図7】

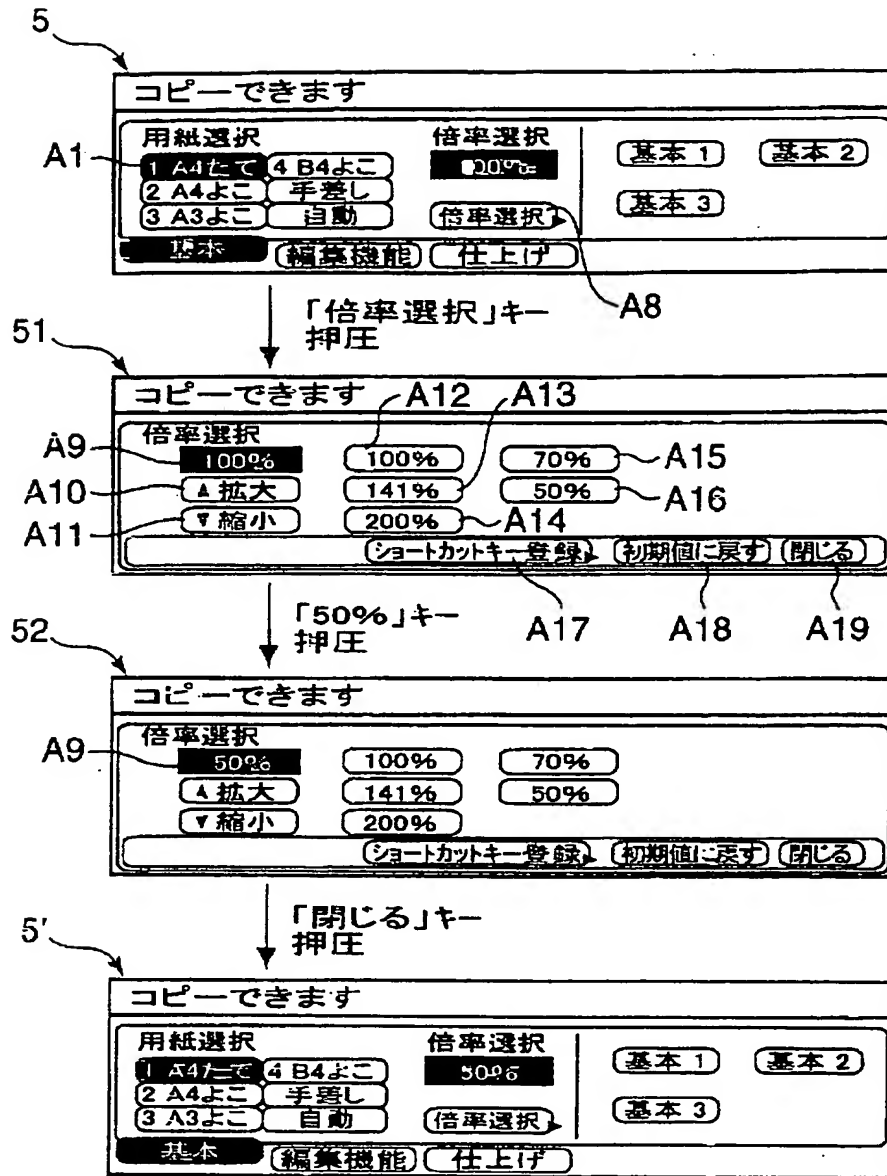


【図2】

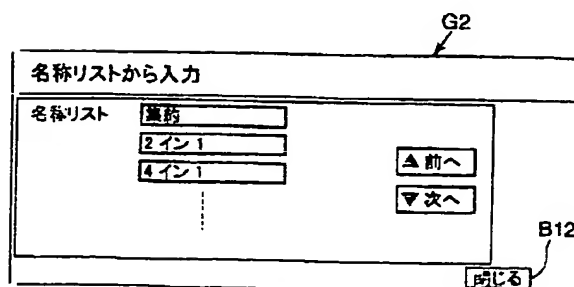




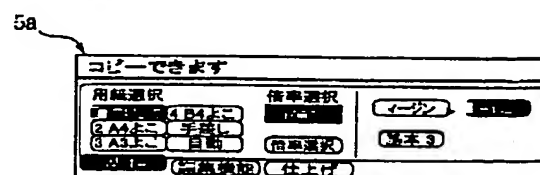
【図3】



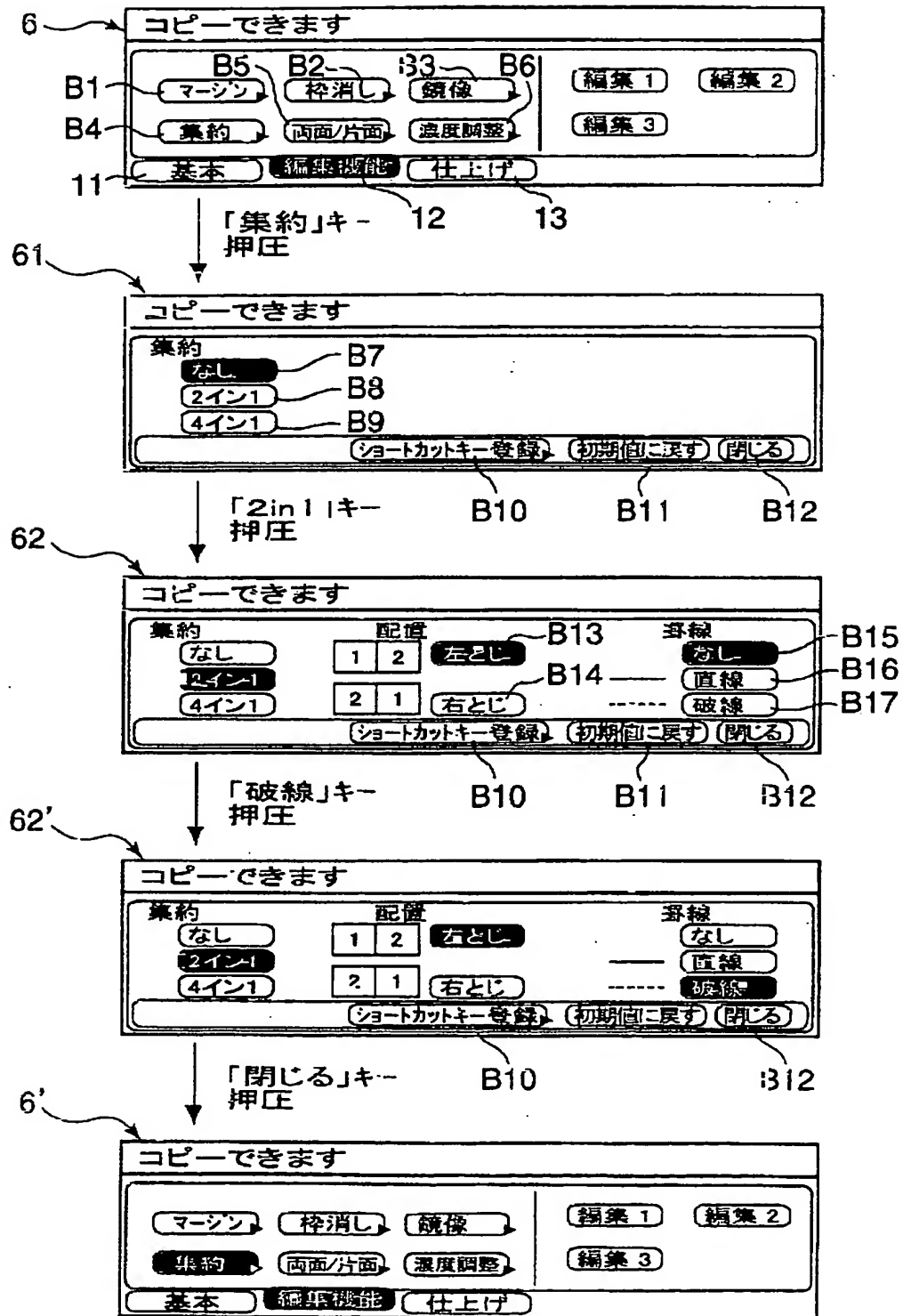
【図8】



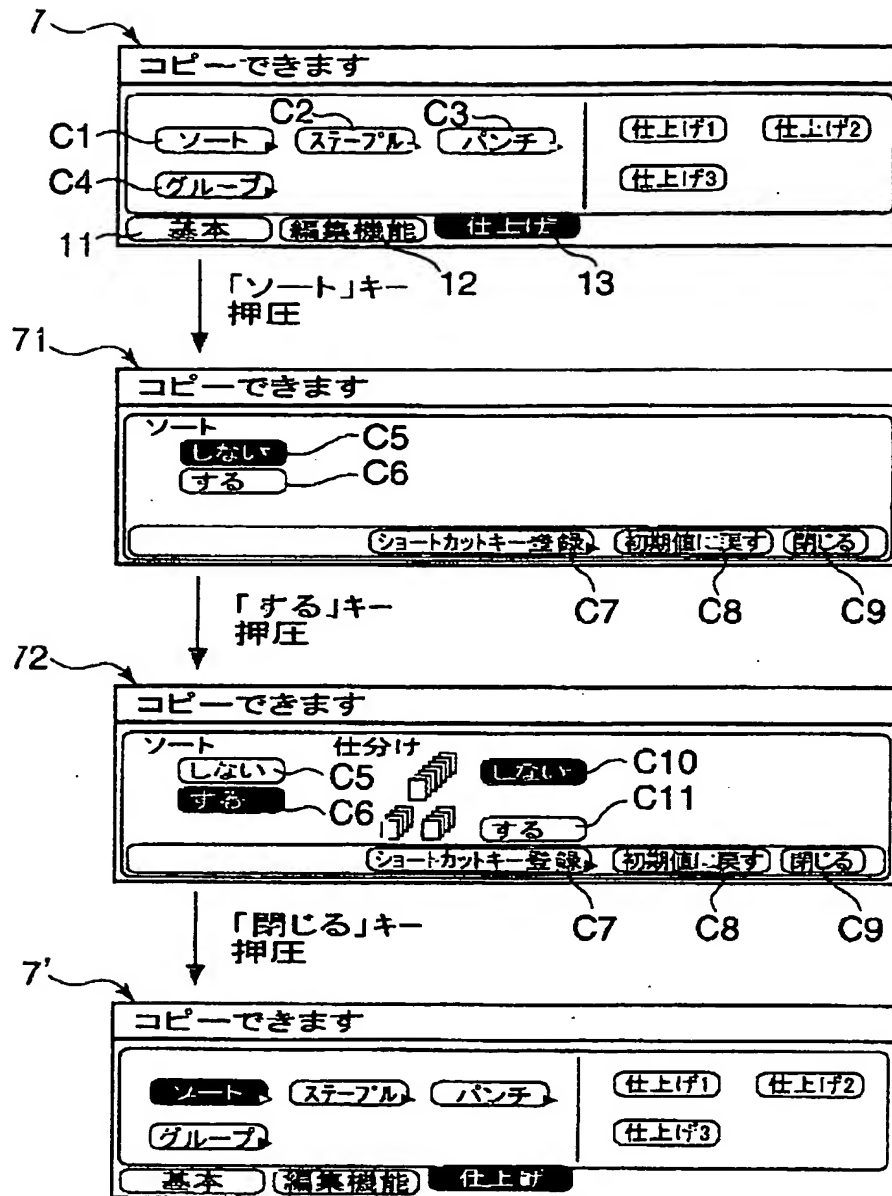
【図9】



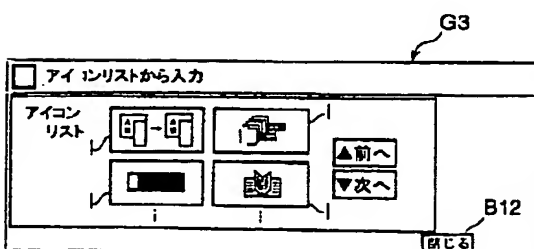
【図4】



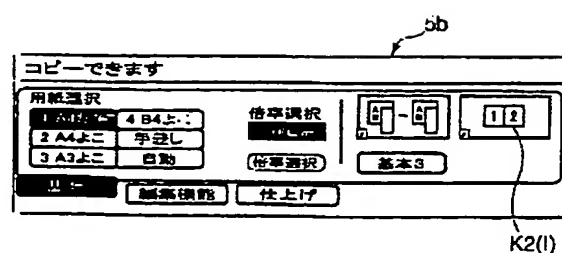
【図5】



【図10】

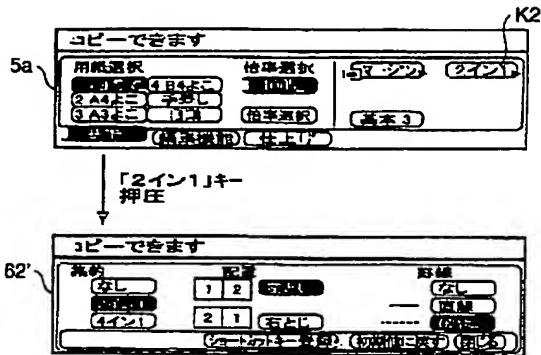


【図11】

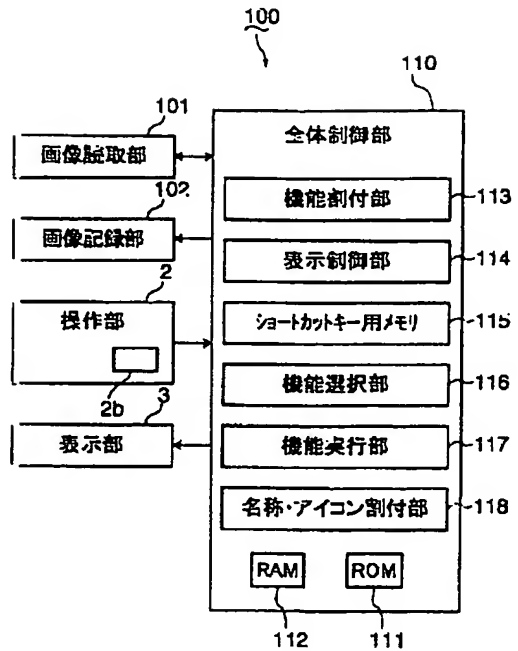




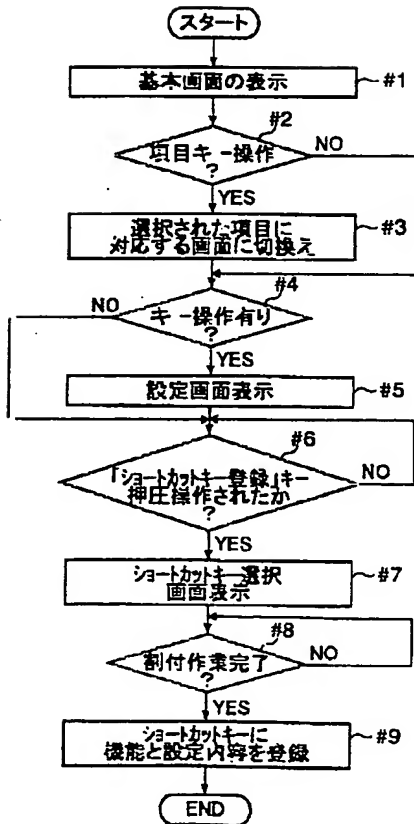
【図16】



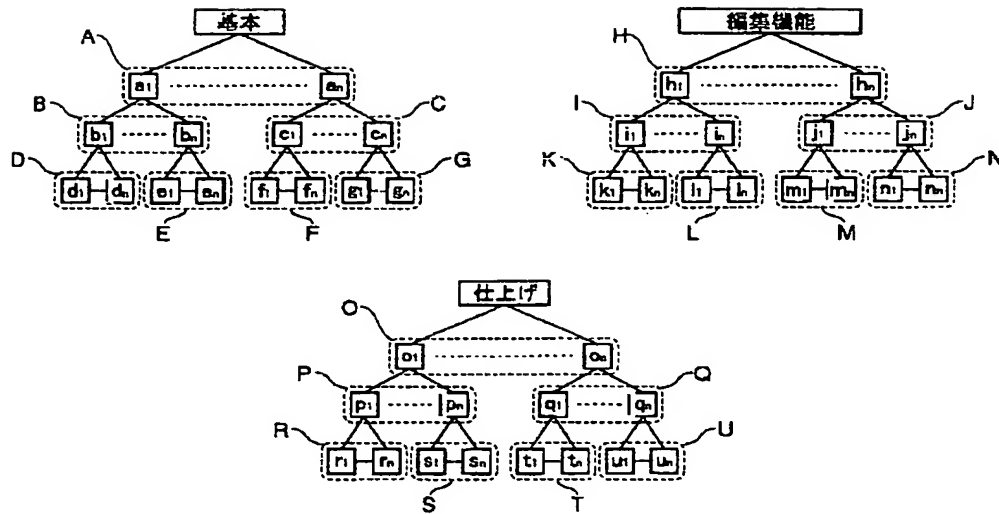
【図17】



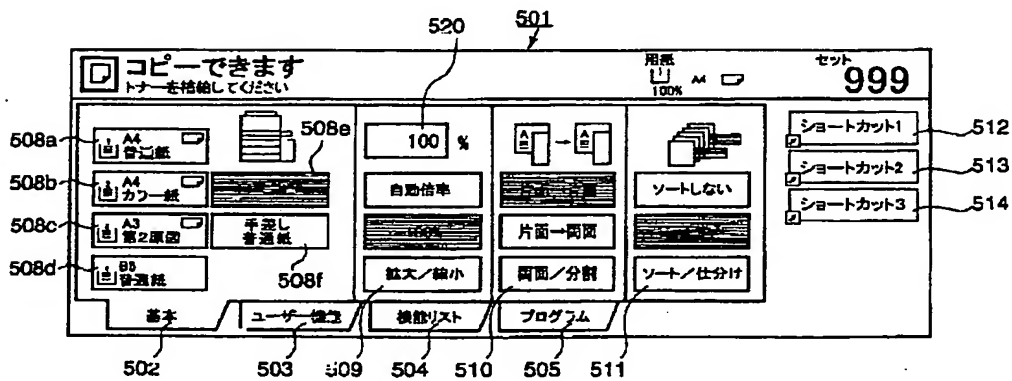
【図18】



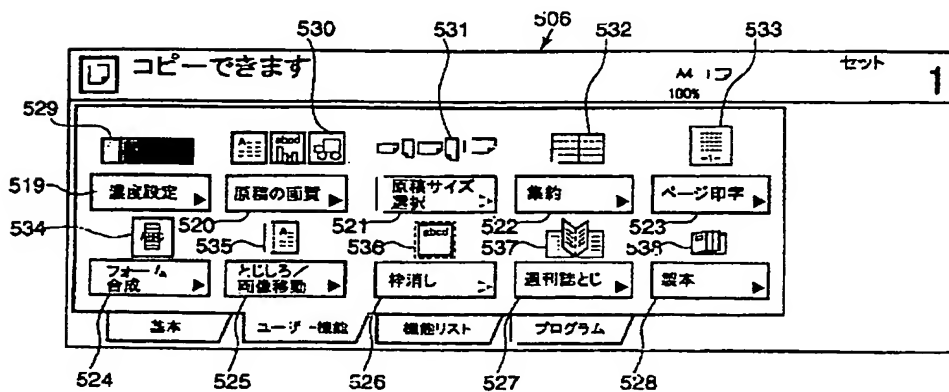
【図19】



【図20】



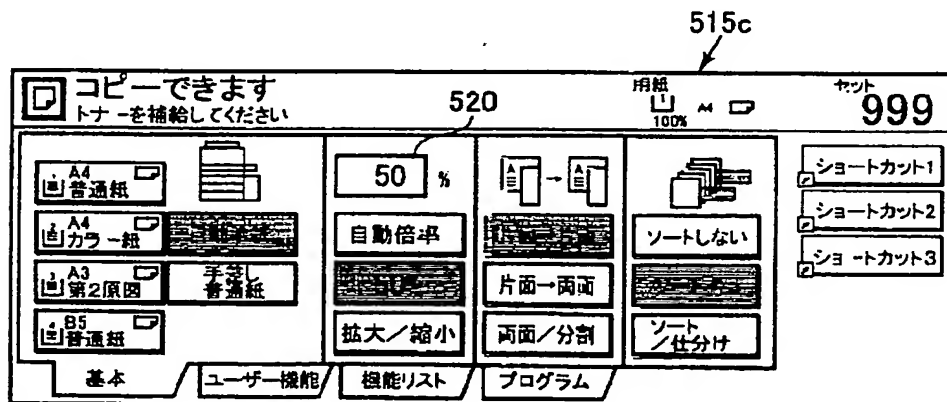
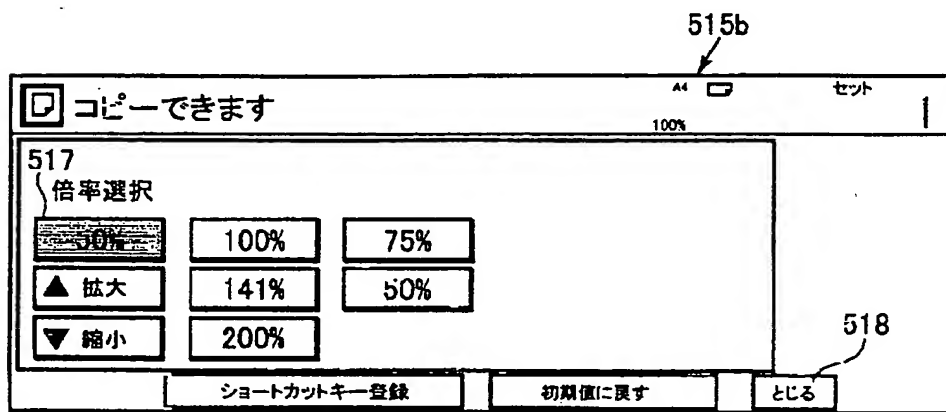
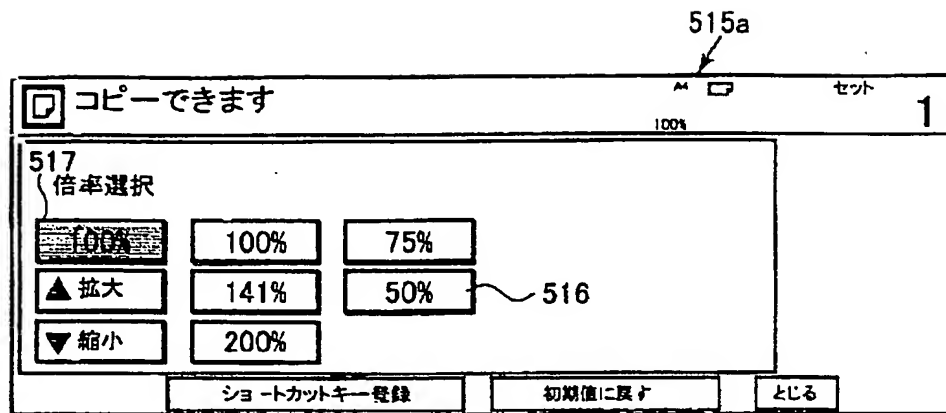
【図21】



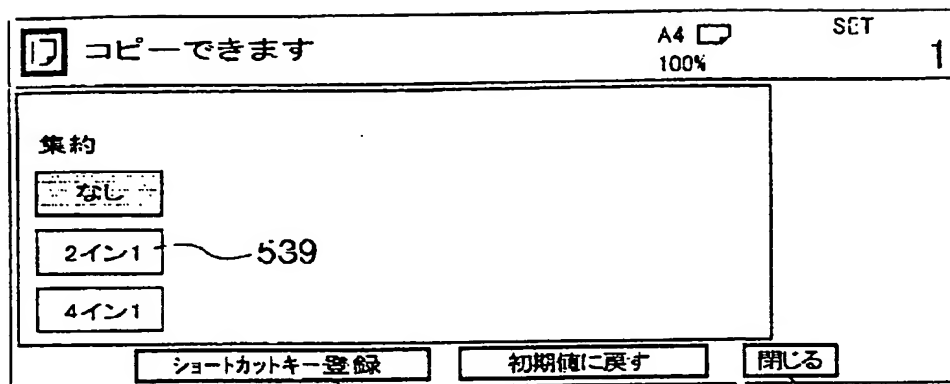




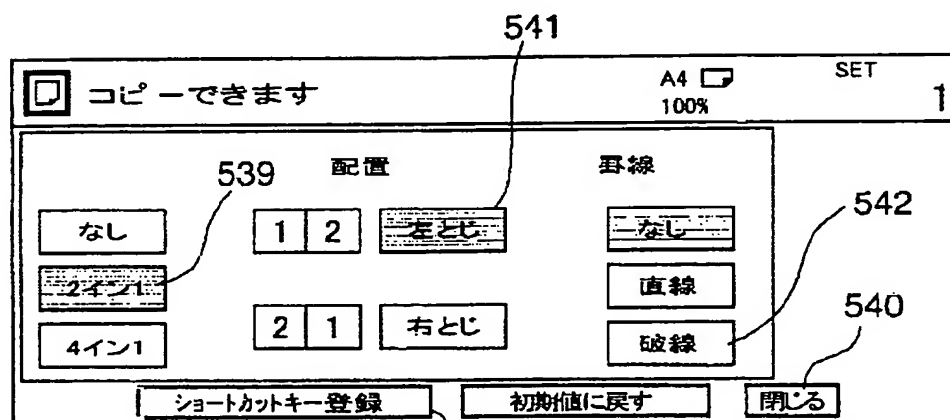
【図23】



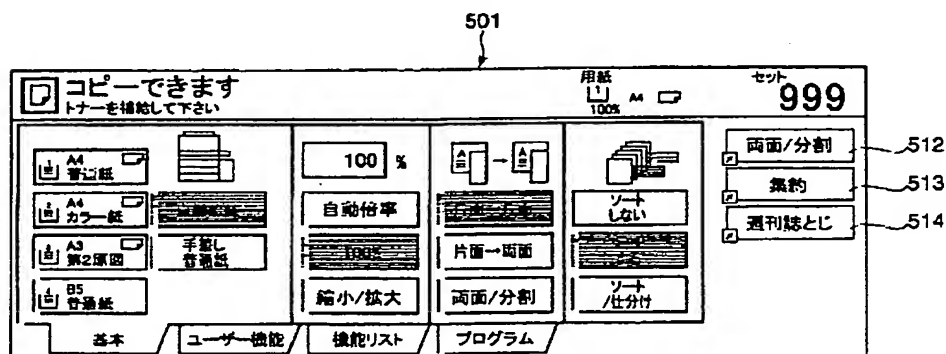
【図24】



「2イン1」キー  
押圧



【図26】



## フロントページの続き

(51)Int.Cl. <sup>7</sup>		識別記号		F I			(参考)
G 0 6 F	3/00	6 5 7		G 0 6 F	3/033	3 6 0 C	5 E 5 0 1
	3/033	3 6 0			3/12	R	
	3/12			B 4 1 J	29/00	T	

(72)発明者 藤原 義幸  
 大阪府中央区玉造1丁目2番28号 京セラ  
 ミタ株式会社内

Fターム(参考) 2C061 AP03 AP04 CQ05 CQ12  
 2H027 GA12 GA14 GA20 GA23 GA32  
 GA34 GA45 GA47 GB13  
 5B021 AA19 CC06 PP04 QQ04  
 5B087 AA09 AB02 AE01 CC26 DE03  
 DJ01  
 5C062 AA05 AB17 AB20 AB23 AC05  
 AC07 BA00  
 5E501 AA15 AC37 BA05 BA13 CA04  
 CB05 DA15 EA10 EA11 FA03  
 FA04 FA13 FA23 FA45